

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

| | |
|-------------------|-------------|
| REC'D 13 DEC 2004 | 26 APR 2005 |
| WIPO | PCT |

10/532733

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P16722WO | WEITERES VORGEHEN | siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) |
| Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03451 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.10.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.10.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06F17/30 | | |
| Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT | | |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I Grundlage des Bescheids
- II Priorität
- III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Datum der Einreichung des Antrags 17.05.2004 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.12.2004 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt - Gitschner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840 | Bevollmächtigter Bediensteter Stauch, M Tel. +49 30 25901-657 |



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03451

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03451

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Feststellung Neuheit (N) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1,2,3,4,5,6 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1,2,3,4,5,6 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1,2,3,4,5,6 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: KANNE, C-C ET AL: "Efficient storage of XML data" INTERNET CITATION, [Online] 16. Juni 1999 (1999-06-16), XP002271299 Gefunden im Internet: URL:http://citeseer.nj.nec.com/cache/papers/cs/25266/http:zSzzSzpi3.informatik.uni-mannheim.dezSzstaffzSzmitarbeiterzSzmoerzSzPublicationszSznatix_storage.pdf[kanne99efficient.pdf> [gefunden am 2004-02-20]

D1p: KANNE C ET AL, "Efficient storage of XML data", Technical Report 8/99, University of Mannheim, 1999

D2: KANNE C ET AL, "Efficient storage of XML data", Proceedings of the 16th International Conference on Data Engineering, San Diego, California, February 28 - March 03 2000, retrieved from the internet <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/icde/2000/0506/00/05060198abs.htm>

D3: THORN, TINE, "A distributed, value-oriented XML Store", Master's Thesis, IT University of Copenhagen, August 2002, retrieved from the internet <http://citeseer.ist.psu.edu/681219.html>

2 Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit der unabhängigen Ansprüche 1 und 4:

2.1 Das Dokument D1p, das dem Dokument D1 im Wortlaut entspricht, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es sei darauf hingewiesen, dass Dokument D2 auf die Veröffentlichung von D1p hinweist, daher den Zeitpunkt der Veröffentlichung vor dem Prioritätstag vorliegender Anmeldung belegt. D1p offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Verfahren zur Verwaltung von mit einer erweiterbaren Auszeichnungssprache beschriebenen Daten (Zusammenfassung, Zeilen 1-2), wobei die Daten in Form von Objekten strukturiert werden

(Zusammenfassung, Zeilen 1-4), wobei Bestandteile der Objekte in ersten Dateien speicherbar sind (Seite 5, Zeilen 4 bis 8), wobei die Bestandteile jeweils eine logische Einheit eines Objekts abbilden (Zusammenfassung, Zeilen 2-4) und wobei eine zweite Datei mit ersten Mitteln zur Referenzierung der Bestandteile ("p1" in Abbildung 3; "proxy nodes", Seite 5, Zeilen 1-2) als übergeordnete, objektbasierte logische Ebene zur Speicherung der Objekte vorgesehen ist (Abbildung 3 stellt mit r1 ein "record" - also ein einzeln abspeicherbares Objekt, was funktionell in der einfachsten Form einer Datei entspricht - dar. Dieses Objekt r1 referenziert über zwei Proxy-Objekte - p1 und p2 - jeweils ein untergeordnetes XML Fragment - r2 und r3. Die beiden Objekte r1 und r2 sind ihrerseits "records" - daher einzeln abspeicherbare Objekte, also beispielsweise Dateien - und sind dem Element f1 welches im Fragment r1 enthalten ist untergeordnet).

Dies sind alle Merkmale des Anspruchs 1, es folgt, dass der Gegenstand von Anspruch 1 nicht neu (Artikel 33(2) PCT) ist.

Es sei weiterhin auf Seite 75, Abschnitt 9.3.2, "Lazy Loading", des Dokuments D3 hingewiesen, welches seinerseits die Grundidee und die Vorteile des Verfahrens der vorliegenden Anmeldung beschreibt.

- 2.2 Anspruch 4 hat ein System entsprechend des Verfahrens von Anspruch 1 zum Inhalt, dieses System entspricht dem aus Dokument D1p, die Argumentation entspricht folglich der für Anspruch 1. Es folgt, dass der Gegenstand von Anspruch 4 nicht neu (Artikel 33(2) PCT) ist.
- 3 Die abhängigen Ansprüche 2, 3, 5 und 6 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit (Artikel 33(2) PCT) erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:
 - 3.1 Das zusätzliche Merkmal der abhängigen Ansprüche 2 und 5, dass die Bestandteile selbst Objekte sind, wird in Dokument D1p offenbart ("standalone objects", Seite 5, Zeilen 7 bis 8). Es folgt, dass der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 und 5 nicht neu (Artikel 33(2) PCT) ist. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Modellierung von Daten eine geistige Aktivität, und als solche nicht technisch ist. Daher kann dieses Merkmal für die Bestimmung eines erfinderischen Schritts nicht berücksichtigt werden.

3.2 Das zusätzliche Merkmal der abhängigen Ansprüche 3 und 6, dass die Bestandteile in objektspezifischen generischen Containern gespeichert werden, wobei die Container zur Referenzierung des jeweiligen Objekts dienen wird in Dokument D1p offenbart (Seite 5, Zeilen 23-27; die Container sind objektspezifisch in dem Sinne, dass es sich um spezifische XML- Objekte handelt). Es folgt, dass der Gegenstand der Ansprüche 3 und 6 nicht neu ist (Artikel 33(2) PCT).



PCT

10/532733

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Applicant's or agent's file reference 2002P16722WO | FOR FURTHER ACTION | See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |
| International application No. PCT/DE2003/003451 | International filing date (day/month/year) 17 October 2003 (17.10.2003) | Priority date (day/month/year) 30 October 2002 (30.10.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06F 17/30 | | |
| Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT | | |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
 - I Basis of the report
 - II Priority
 - III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
 - IV Lack of unity of invention
 - V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
 - VI Certain documents cited
 - VII Certain defects in the international application
 - VIII Certain observations on the international application

| | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Date of submission of the demand 17 May 2004 (17.05.2004) | Date of completion of this report 06 December 2004 (06.12.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/ | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/003451

I. Basis of the report**1. With regard to the elements of the international application:*** the international application as originally filed the description:

pages _____ 1-15 _____, as originally filed

pages _____ , filed with the demand

pages _____ , filed with the letter of _____

 the claims:

pages _____ 1-6 _____, as originally filed

pages _____ , as amended (together with any statement under Article 19

pages _____ , filed with the demand

pages _____ , filed with the letter of _____

 the drawings:

pages _____ 1/2-2/2 _____, as originally filed

pages _____ , filed with the demand

pages _____ , filed with the letter of _____

 the sequence listing part of the description:

pages _____ , as originally filed

pages _____ , filed with the demand

pages _____ , filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.
These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is: the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).**3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:** contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.**4. The amendments have resulted in the cancellation of:** the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____**5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).****

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 03/03451

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|---------------------------------|-----|
| Novelty (N) | Claims | <u> </u> | YES |
| | Claims | <u>1, 2, 3, 4, 5, 6</u> | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | <u> </u> | YES |
| | Claims | <u>1, 2, 3, 4, 5, 6</u> | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | <u>1, 2, 3, 4, 5, 6</u> | YES |
| | Claims | <u> </u> | NO |

2. Citations and explanations

1. This report makes reference to the following documents:

D1: KANNE, C-C ET AL: "Efficient storage of XML data"
INTERNET CITATION, [Online] 16 June 1999 (1999-06-16), XP002271299 found on the internet: URL:
http://citeseer.nj.nec.com/cache/papers/cs/25266/http:zSzSzpi3.informatik.unimannheim.dezSzstaffzSzmitarbeiterzSzmoerzSzPublicationszSznatix_storage.pdf/kanne99efficient.pdf [found on 2004-02-20]

Dlp: KANNE C ET AL, "Efficient storage of XML data",
Technical Report 8/99, University of Mannheim, 1999

D2: KANNE C ET AL, "Efficient storage of XML data".

Proceedings of the 16th International Conference on
Data Engineering, San Diego, California, February 28-
March 03, 2000, retrieved from the internet
<http://csdl.computer.org/comp/proceedings/icde/2000/0506/00/05060198abs.htm>

D3: THORN, TINE, "A distributed, value-oriented XML
Store", Master's Thesis, IT University of Copenhagen,
August 2002, retrieved from the internet
<http://citeseer.ist.psu.edu/681219.html>

2. Reasoned statement with regard to the novelty of independent claims 1 and 4:

2.1 D1p, which corresponds in content to D1, is regarded as the prior art closest to the subject matter of claim 1. It should be noted that D2 makes reference to the publication of D1p, and therefore supports the date of publication prior to the priority date of the present application. D1p discloses (the references in parentheses are to D1p) :

a method for managing data described with an extensible markup language (abstract, lines 1-2), wherein the data are structured in the form of objects (abstract, lines 1-4), wherein components of the objects are stored in first files (page 5, lines 4-8), wherein each component represents a logical unit of an object (abstract, lines 2-4) and wherein a second file with first means for referencing the components ("p1" in figure 3; "proxy nodes", page 5, lines 1-2) is provided as a higher-order, object-based logical level for storing the objects (figure 3 shows with r1 one record, i.e. an individually stored object, which is functionally in the most simple form of a file. This object r1 references, via two proxy objects, p1 and p2, two lower-order XML fragments, r2 and r3, respectively. The two objects r1 and r2 are records - thus individually stored objects, i.e., for example, files - and are subordinate to element f1, which is contained in fragment r1).

These are all the features of claim 1, and the subject matter of claim 1 is therefore not novel (PCT

Article 33(2)).

Reference is also made to page 75, paragraph 9.3.2, "Lazy Loading", of D3, which describes the basic concept and the advantages of the method of the present application.

- 2.2 Claim 4 claims a system corresponding to the method of claim 1; this system corresponds to that of D1p, and the same argument as for claim 1 therefore applies to claim 4. The subject matter of claim 4 is therefore not novel (PCT Article 33(2)).
3. Dependent claims 2, 3, 5 and 6 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements for novelty (PCT Article 33(2)). The reasons for this are as follows:
 - 3.1 The additional feature of dependent claims 2 and 5 whereby the components themselves are objects is disclosed in D1p ("standalone objects", page 5, lines 7-8). The subject matter of dependent claims 2 and 5 is therefore not novel (PCT Article 33(2)). Furthermore, it should be noted that the modeling of data is a mental activity, and as such is not technical. This feature therefore cannot be taken into account for the determination of an inventive step.
 - 3.2 The additional feature of dependent claims 3 and 6 whereby the components are stored in object-specific, generic containers, wherein the containers are used to reference the respective object, is disclosed in D1p (page 5, lines 23-27; the containers are object-

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 03/03451

specific in the sense that specific XML objects are concerned). The subject matter of claims 3 and 6 is therefore not novel (PCT Article 33(2)).